

一般論文

デジタルタコグラフの加速度ビッグデータを活用した規格化した加速度実効値の推移の評価

堀口翔伍^{**}、津田和城^{**}、細山亮^{**}、渡部大輔^{***}

Transition of Normalized Acceleration RMS Using Digital Tachograph Acceleration Big Data

Shogo HORIGUCHI^{**}, Kazuki TSUDA^{**}, Akira HOSOYAMA^{**} and Daisuke WATANABE^{***}

輸送環境調査を実施する際は、輸送環境記録計を用いて実際に輸送するトラックにより走行して計測を行う。しかし、その手間や費用のためにあまり実施されておらず、振動試験を実施する際は多くの場合で規格に記載されている PSD が用いられる。そこで、輸送環境調査における計測を簡便にするため、デジタルタコグラフにより取得された加速度ビッグデータの活用を試みた。サンプリングレートの粗いデジタルタコグラフの加速度ビッグデータから輸送経路中の規格化した加速度実効値の推移を推定し、輸送環境記録計による結果との比較により評価を行った。その結果、デジタルタコグラフを利用した場合、規格化した加速度実効値の推移をよく推定でき、走行速度や走行する車線によるばらつきを抑制した平均的な走行における規格化加速度実効値を示していると考えられた。

In the transport environment survey, measurements are taken using a transport environment recorder by driving trucks that are actually used for transportation. However, due to the time and expense involved, this is not often carried out, and when conducting vibration tests, PSD listed in the standards is used in most cases. Therefore, in order to simplify measurements in transport environment surveys, we attempted to utilize acceleration big data obtained by digital tachographs. We estimated the transition of the normalized acceleration RMS (root mean square) during the transportation route using acceleration big data by digital tachographs with a coarse sampling rate, and evaluated it by comparing it with the results by the transport environment recorder. As a result, the transition of the normalized acceleration RMS using the digital tachograph could be well estimated. It was thought that it would be possible to suppress variations in driving speed and lanes.

キーワード：デジタルタコグラフ、輸送環境記録計、荷台振動、振動計測、輸送環境調査

Keywords : Digital tachograph , Transport Environment Recorder, Truck bed vibration, Vibration measurement, Transportation environment survey

* 連絡者 (Corresponding author) TEL: 0725-51-2719, Email: horiguchis@orist.jp

** (地独)大阪産業技術研究所, Osaka Research Institute of Industrial Science and Technology (ORIST). 2-7-1.Ayumino, Izumi-city, Osaka 594-1157, Japan,

*** 東京海洋大学 Tokyo University of Marine Science and Technology.